

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu mata pelajaran produktif yang harus dikuasai siswa SMK Teknik Elektronika adalah mata pelajaran Sensor dan Aktuator. Mata pelajaran Sensor dan Aktuator tidak bisa hanya disampaikan secara teori tanpa adanya media untuk membuktikan teori tersebut. Penggunaan media dalam pembelajaran dapat memberikan pengalaman yang nyata dan meletakkan dasar perkembangan siswa sehingga hasil belajar siswa bertambah mantap. Media pembelajaran dapat memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, dan memberikan ruang yang cukup bagi peserta didik untuk lebih kreatif, inovatif, dan mandiri (Wisnu, 2015).

Perangkat pembelajaran yang murah dan mempunyai fitur aksesoris yang lengkap dan mudah digunakan, sangat diperlukan oleh siswa untuk mempelajari konsep dan implementasi teknologi saat ini, disamping itu juga bermanfaat untuk mengembangkan pemahaman konsep teknologi baru dimasa depan, serta untuk mempersiapkan dan membekali mereka agar siap untuk memasuki dunia kerja (Hsiung, Ritz, Jones, & Eiland, 2010).

Setelah melakukan pengamatan di Jurusan Elektronika Industri SMK Negeri 1 Katapang tentang pembelajaran Sensor dan Aktuator, peneliti menyimpulkan bahwa proses pembelajaran Sensor dan Aktuator belum menggunakan media pembelajaran atau trainer sehingga siswa masih kesulitan dan kebingungan dalam memahami pembelajaran Sensor dan Aktuator tersebut. Pembelajaran Sensor dan Aktuator hanya menjelaskan tentang kajian-kajian sensor secara teori sehingga membuat siswa kebingungan tanpa adanya media tentang sensor tersebut. Sedangkan dari hasil wawancara dengan seorang guru mata pelajaran Sensor dan Aktuator mengungkapkan fasilitas media pembelajaran untuk mata pelajaran tersebut di sekolahnya tidak tersedia. Peneliti mengamati bahwa tanpa media Sensor dan Aktuator di SMKN 1 Katapang belum mampu untuk mengimplementasikan dari konsep prinsip kerja dan fungsi sensor yang sangat penting dalam elektronika industri.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka peneliti tertarik untuk mengimplementasikan media pembelajaran sistem sensor serat optik untuk membantu siswa memahami materi dan menambah keterampilan siswa dalam hal Sensor dan Aktuator. Dengan demikian penulis mengusulkan penelitian ini yang berjudul “Implementasi Media Pembelajaran Trainer Sistem Sensor Serat Optik dalam Pembelajaran Sensor dan Aktuator di SMKN 1 Katapang Bandung”.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah yang akan dikemukakan adalah :

1. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa pada ranah kognitif setelah diimplementasikannya media pembelajaran sistem sensor serat optik dalam pembelajaran sensor dan aktuator di SMK ?.
2. Bagaimana hasil belajar siswa pada ranah afektif dan psikomotor setelah diimplementasikannya media pembelajaran sistem sensor serat optik dalam pembelajaran sensor dan aktuator di SMK ?.
3. Bagaimana respon siswa terhadap implementasi media pembelajaran sistem sensor serat optik ?.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada ranah kognitif setelah diimplementasikannya media pembelajaran sistem sensor serat optik dalam pembelajaran sensor dan aktuator di SMK
2. Mengetahui hasil belajar siswa pada ranah afektif dan ranah psikomotor setelah diimplementasikannya media pembelajaran sistem sensor serat optik dalam pembelajaran sensor dan aktuator di SMK
3. Mengetahui respon siswa terhadap implementasi media pembelajaran sistem sensor serat optik.

1.4 Batasan Masalah

Untuk mencapai tujuan yang dikemukakan diatas, maka peneliti membatasi penelitian ini sebagai berikut :

1. Penerapan media pembelajaran sistem sensor serat optik dilakukan pada mata pelajaran sensor dan aktuator mengenai sensor cahaya.
2. Penelitian ini dilaksanakan pada kelas XI Elektro Industri 1 SMK Negeri 1 Katapang.
3. Hasil belajar yang diteliti meliputi ranah kognitif, afektif dan psikomotor.
4. Ranah kognitif yang diamati pada tiga (tiga) aspek yaitu pengetahuan (C1), pemahaman (C2), dan aplikasi (C3).
5. Ranah afektif yang diamati adalah kedisiplinan, antusiasme dan keinisiatifan, dan rasa tanggung jawab.
6. Ranah psikomotor yang diamati adalah keterampilan dan penyelesaian masalah.
7. Untuk mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran sistem sensor serat optik melalui instrument yang digunakan pada jurnal yang terdaftar di <http://ieeexplore.ieee.org/>.

1.5 Manfaat Penelitian

Penulis mengharapkan manfaat secara khusus yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi siswa, diharapkan dapat lebih memahami pelajaran dan memahami mata Pelajaran dengan menggunakan sensor berbasis serat optik
2. Bagi guru, diharapkan dapat menjadi sarana evaluasi dalam menerapkan media pembelajaran untuk siswa;

1.6 Struktur Organisasi Skripsi

Untuk memudahkan pemahaman isi dari penelitian skripsi ini, maka laporan ini dibagi dalam 5 (Lima) bab. Adapun kelima bab tersebut adalah :

1. Bab I Pendahuluan : dalam bab ini mengemukakan tentang latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi.

2. Bab II Kajian pustaka, kerangka pemikiran, dan hipotesis : pada bab ini menguraikan teori-teori yang melandaskan dalam penelitian ini.
3. Bab III Metodologi penelitian : pada bab ini menguraikan tentang metode penelitian dan desain penelitian.
4. Bab IV Hasil penelitian dan pembahasan : pada bab ini terdiri dari pemaparan data dan pembahasan data.
5. Bab V Simpulan, implikasi dan rekomendasi : pada bab ini peneliti memberikan kesimpulan dari penelitian yang dilakukan dan saran sebagai tindak lanjut dari simpulan tersebut.
6. Daftar pustaka pada bagian ini semua literatur yang digunakan untuk mendukung penelitian.

